

財 稅

《財政學》

試題評析

今年財政學目應是近3年來最難的一次。雖然考題大致仍在預定範圍內，但卻出得相對較細。第二、三題雖為考古題，但第三題以草原的悲劇（the tragedy of commons）來闡釋共有資源被過度使用之情況，怕有些同學會不得要領，是較美中不足的地方。另第一題雖然涵蓋地方財政理論，但實務上之規定仍需熟記，才能得高分，應是較難答的一題。以今年題目看來，考上同學平均應在50 60分中間，70分以上已屬難能可貴。

一、請說明我國中央統籌分配稅款之財源及分配方式，並評述此項財政分配制度之優缺點。（25分）

答：(一)中央統籌分配款之財源

- 1.所得稅及貨物稅應以其總收入10%，由中央統籌分配直轄市、縣（市）及鄉（鎮、市）。
- 2.營業稅應以其稅收總收入減除統一發票獎金後之40%，由中央統籌分配直轄市、縣（市）及鄉（鎮、市）。
- 3.土地增值稅在縣（市）徵起收入之20%應繳由中央統籌分配各縣市。

(二)分配方式：依下列原則，由財政部洽商中央主計機關及受分配地方政府後擬定，報請行政院核定。

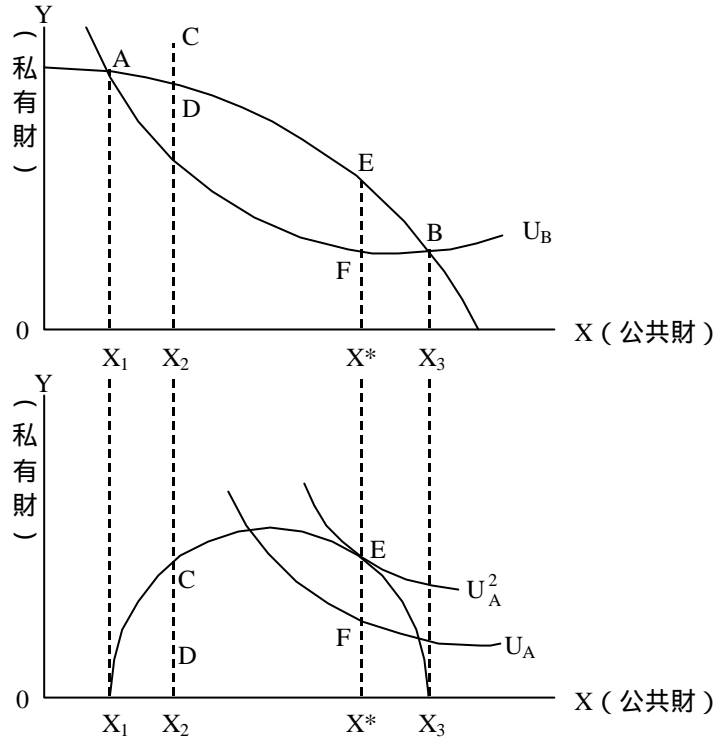
- 1.上項以國稅為財源之統籌款（所得稅、貨物稅及營業稅），應以其6%列為別統籌分配款；94%列為普通統籌分配稅款，應各以一定比例分配直轄市、縣（市）及鄉（鎮、市）。
以土地增值稅為財源者，應全部列為普通統籌分配稅款，分配縣（市）。
- 2.特別統籌分配稅款，應供為反應受分配地方政府緊急及其他重大事項所需經費，由行政院依實際情形分配之。
- 3.可供分配直轄市之普通統籌分配款項訂定後，應參酌受分配直轄市以前年度營業額、財政能力、轄區人口與土地面積等因素後，訂定公式分配之。
- 4.可供分配縣（市）之普通統籌分配款項訂定後，依下列方式分配
 - (1)85%應依近三年度受分配縣（市）之基準財政需要減基準財政收入之差額平均值，算定各縣（市）間應分配比率分配之；算定之分配比率，每三年應檢討調整一次。
 - (2)15%按各縣（市）轄區內營業額，算定比率分配之。
- 5.可供分配鄉（鎮、市）之普通統籌分配款算定後，應參酌各鄉（鎮、市）正式編制人員人事費及基本需求訂定公式分配之。

(三)「統籌分配」則係由中央依各地方之財政狀況、人口多寡、及轄區之大小分配稅款。如此，地方財政狀況較差之縣市可望分得較多之稅款，對於解決水平財政不平衡上，可達到較佳之效果。其缺點則是分配款之多寡與該地區之租稅努力無關，將阻礙地方積極開拓稅源之意願。此外，在統籌分配款下，地方需仰賴中央補助，地方公共財之配置容易受到干擾，違反地方財政自主原則，無法達到最佳之配置效率。

參見講義第二回P.106~107

二、請以一個簡單的二人、二財貨（純公共財及私有財）模型，分別導出Samuelson、Lindahl及Nash模型下之資源分配狀態。（25分）

Samuelson純公共財模型



Samuelson之公共財均衡模型可以上圖表示，說明如下

1. 設社會上有二消費者A與B，生產兩種財貨X（公共財）與Y（私有財）。令B之消費固定於 U_B ，然後求A消費效用之最大，則可達到柏拉圖最適狀態而產生社會最大福利。
2. B之效用固定於B後，其消費之可能組合必介於AB線段間，因AB線段外之消費組合已超出社會之生產可能範圍。而就A而言，其可消費之公共財必然與B相等（純粹公共財之集體消費特性），而其可消費之私有財則為社會私有財產量減去B之消費量。例如：當生產可能線於C點時，B消費之公共財為 X_2 ，私有財為 X_2D 。而A可消費之公共財亦為 X_2 ，私有財為 CD ($X_2C - X_2D$)。依此原理我們可得A之消費可能線 X_1CEX_3 。
3. A之消費可能線與A之無異曲線之切點表示A與B效用既定下所可能達到之最大消費效用。此時也決定出最適公共財產量為 X^* ，而私有財產量為 X^*E ，其中B消費之私有財為 X^*F ，而A消費之私有財為 EF 。
4. 由於生產可能線上任何一點之切線斜率代表該產量下之 MRT_{XY} ，而 U_B 線上任一點之切線斜率代表 MRS_{XY}^B 。既然A之消費可能線係由生產可能線減去 U_B 而得，線上任何一點之切線斜率皆等於 $MRT_{XY} - MRS_{XY}^B$ 。而A之消費可能線與無異曲線之切點E則需滿足下列條件：

$$MRS_{XY}^A = MRT_{XY} - MRS_{XY}^B$$

$$\text{或 } MRS_{XY}^A + MRS_{XY}^B = MRT_{XY}$$

若將Y（私有財）視為衡量單位，則上式亦可寫成

$$MRS_Z^A + MRS_Z^B = MC_Z$$

5. 上述均衡條件即為Samuelson Condition，如果每一消費者都是理性的，則其願意支付之價格（ P_Z ）必等於公共財帶來之邊際利益（ MB_Z ）。因此，上述公式亦可寫成

$$P_Z^A + P_Z^B = MC_Z$$

可見在Samuelson Condition下，每人所負擔之公共財價格並不一致，而係每一消費者按其消費公共財所可獲得之邊際利益來負擔。

(二)自願交易分析法 (Voluntary-exchange approach; Lindhal Solution)

P：公共財的價格或成本

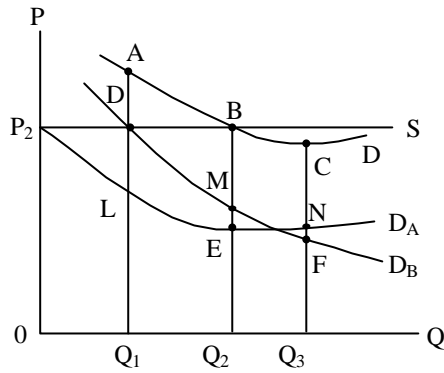
Q：公共財Z的數量

D_A ：消費者A對公共財的需求曲線

D_B ：消費者B對公共財的需求曲線

D：社會對公共財Z的需求曲線。D為 D_A 與 D_B 的縱向相加。

S：公共財Z的供給曲線，假設其MC固定於 P_2 ，故為一水平線。



- (1)當 $Z=Q_1$ 時，此時社會上願意支付公共財的價格為 Q_1A (A 付 Q_1L ， B 付 Q_1D ， $Q_1A=Q_1L+Q_1D$)，大於公共財的邊際成本 P_2 ，此表示公共財低於應有水準，須增加提供。
- (2)當 $Z=Q_3$ 時，此時社會上願意支付 Q_3C (Q_3N+Q_3F)，但 MC 為 $P_2 > Q_3C$ ，故公共財的提供已超出必要水準，宜縮減其數量。
- (3)當 $Z=Q_2$ 時，社會願支付公共財的價格為 Q_2B ，恰等於其 $MC=P_2$ 。故此時公共財的提供達到最適境界，而 A 須支付的價款為 Q_2E ， B 須支付者為 Q_2M ，即 $MC=P_A+P_B$ 。

三、什麼是「草場的悲劇」(the tragedy of the commons)？(10分) 這種現象與無效率之資源配置有何關係？(5分) 如何矯正？(10分)

答：【參考講義第一回P.17、18】

1.意義

由於財產權的缺乏，某些稀少性的資源卻可任由廠商免費取用，而不必給付價格，此種資源稱為公共資源。

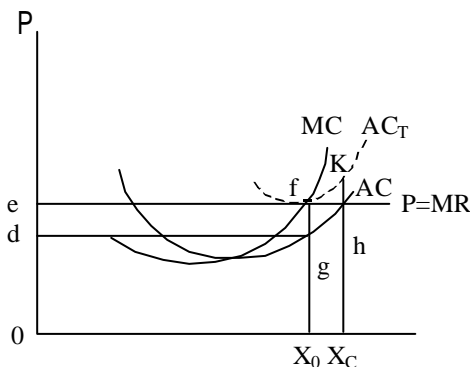
基本上公共資源與外部性是相似的，惟外部性是「非敵對」的特性，受益或受害的數量是一視同仁，多一個人消費(受益或受害)，不會影響其他人的消費；而共同資源則是一種稀少的資源，使用的人愈多，其他人能使用的數量就減少。

草原的悲劇係指公共資源的存在猶如社會提供了某些廠商的無償因素，從而私人為了追求一己之利，必將過份使用了這種免費的生產因素，因此政府為了避免公共資源的過度使用，應將此種外部不經濟的情形予以內部化，以糾正資源的無效率使用。

2.草原悲劇將造成資源過度使用而產生無謂損失

假設產品與勞動市場均為完全競爭的市場

因為市場為完全競爭，故 P (X 產品的價格)、 W (勞動的報酬)均固定；因所有生產 X 之廠商均可無償取得 T ，故只要生產 X 有利潤，新廠商會加入，直到生產 X 之利潤消失為止，故其產量決定於 $P=AC$ ，如下圖所示的 h 點，其均衡產量為 OX_C ，如此將產生了 Δfhk 的效率損失(即 MC 高於 P 的部分)。如財產權可確立，則產量應決定於 $P=MC$ 之點 f 點所決定的 OX_0 數量。兩相比較可知 $efgd$ 為公共資源之貢獻(即每單位的 P 高於 AC 的部分)。



3.針對此種公共資源被無償濫用所造成的效率損失，政府可採下列兩種補救方法

課稅

政府對廠商課徵定額稅(或許可費)，使其每單位產品的稅額為 f_g ，如此稅後淨收入曲線降為 d_g 線段，而產出將自動退至 OX_0 。

四、請說明在訂定社會選擇法則 (social choice rule) 時，所謂Arrow's Impossibility Theorem的意義，並舉例證明此定理。(25分)

答：【參閱第一回講義P67：P63】

1.亞諾 (K. J. Arrow) 的不可能定理 (Impossibility Theorem)

Arrow認為若能同時滿足下列5條件，則經由集體投票所顯示的社會偏好順序，會與個人偏好順序一致。亦即這些決策可形成有效的社會無異曲線。

(1)社會抉擇具有一致性，即整個社會對於各種政策之偏好只有一種社會順序。若X優於Y，Y優於Z，則X優於Z。

(2)社會福利函數不能予以倒置。

例如：原先順序為W、X、Y、Z。現對W重新評估，新次序為X、W、Y、Z，亦即社會對X的評價仍須高於Y和Z。

(3)社會福利函數中，各政策間的關係是相互獨立的。因此，排除其中任一項政策時，並不影響其他政策順序。例如若將政策X從Z、W、X、Y中排除，其結果須為Z、W、Y。

(4)投票者對各種方案具有自由表示其偏好的主體。

(5)社會抉擇必定是不能獨裁的，亦即在作社會選擇時，不能完全根據某個人的偏好作決定，必需顧及社會中其他的選擇。

由於K. Arrow的條件很難同時達成，以致社會福利函數的構成相當困難。所以一般學者將Arrow的理論稱為不可能定理。

2.假如在簡單多數決下，容易因投票次序不一而得到不同之投票結果，即為Arrow不可能定理的最佳例證，如果A、B、C及人對X、Y、Z的愛好情形如表所示

投票人 \ 議案	議案		
	X	Y	Z
A	1	2	3
B	3	1	2
C	2	3	1

在此種情況下，如果先將X與Y付諸表決，Z獲得通過 (即XY X; XZ Z)；若先將X與Z付諸表決，則Y獲得通過 (即XZ Z; ZY Y)；若先將Y與Z付諸表決，則X獲得通過 (即YZ Y; YX X)。投票者對議案的愛好情形如【表2】時，如果按簡單多數及配對淘汰表決，由於配對表決的先後順序不同，而有不同議案獲得通過的情事，此種現象即所謂的投票結果不確定。